

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Кутько А. П., Гренков Г.И.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей (НК) остается актуальной проблемой современной медицины. Связано это с распространенностью данной патологии и возможностью развития тромбозмболии легочной артерии (ТЭЛА). В США, например, ежегодно регистрируется порядка 600 тыс. случаев ТЭЛА и почти 5 млн. пациентов с ТГВ. Причем источник эмболии у 70-80 % больных расположен в бассейне нижней полой вены [1,3]. Клиника ТГВ неспецифична и в 2/3 случаев протекает латентно. Но реальная опасность развития осложнения требует немедленной терапии [1,2]. В этой ситуации многое зависит от инструментальной диагностики.

В настоящее время используются следующие способы визуализации при ТГВ: эхография, рентгенконтрастная флебография, магниторезонансная томография, импедансная плетизмография, радиоизотопное исследование [1,3].

Современное УЗИ – метод выбора для скрининга на ТГВ и, в большинстве случаев, окончательный метод визуализации [1,2,3,4]. В В-режиме определяется просвет вены, стенка, окружающие ткани, при дуплексном сканировании – направление кровотока, при триплексном – анализ доплеровского спектра. По стандартной методике

проводится эхография нижней полой, подвздошной, бедренной и подколенной вен, большой подкожной вены. Сосуды голени исследуются редко, т.к. это занимает много времени при низкой информативности. Несмотря на широко распространенное мнение, что наиболее частым источником смертельных ТЭЛА являются вены голени - это мнение ошибочно [1,3,4]. Эмболии при ТГВ голени редки, а опасны лишь при прогрессировании процесса и распространении его на подвздошно-бедренный сегмент.

Данная работа выполнена с целью определения роли УЗДГ в диагностике ТГВ НК.

В УЗ «ВОКБ» УЗДГ проводится с 2000 года на аппарате «Intra-view» фирмы «Rimed» (Израиль) с помощью датчиков частотой 4 и 8 МГц. За 5 лет работы обследовано более 2,5 тысяч человек с патологией сосудов НК. Патологический характер кровотока в венах НК выявлен у 27 % пациентов. При этом ТГВ голени и подколенной вены заподозрен у 32 % из них, подвздошно-бедренного сегмента – 20 %. Оставшиеся 48 % больных были с посттромбофлебитическим синдромом (ПТФС).

Обследование проводилось поэтапно. В первую очередь определялся характер кровотока на бедренной вене у паховой складки и на границе верхней и средней трети бедра в положении пациента на спине. Затем лоцировались поверхностные вены стоп. После этого в положении пациента на животе, исследовались подколенная и задняя большеберцовая вены в дистальной части и большая подкожная на уровне коленного сустава. Линейная скорость кровотока фиксировалась с максимальными значениями на соответствующем уровне с двух сторон и затем сравнивалась с противоположной стороной, как с усилением сигнала, путем ручной компрессии, так и без усиления.

Нормальный кровоток в венах НК регистрируется без существенной разницы сторон с наличием синхронизации с дыханием. Последнее связано с их респираторной пластичностью. Происходит уменьшение скорости кровотока на вдохе вследствие увеличения внутрибрюшного давления и повышение на выдохе. При нормальном функционировании клапанов характерна реакция потока крови на компрессию вен. Так, если сжатие происходит дистально от датчика, то кровоток характеризуется коротким пиком ускорения, а если проксимально – продвижение крови ретроградно быстро прекращается. При пробе Вальсальвы вследствие блокирования оттока на уровне подвздошных вен исчезает доплеровский сигнал кровотока, а после прекращения пробы появляется недлительное его

усиление с высокой скоростью. Поверхностные вены лоцируются с низкоскоростным кровотоком, иногда даже трудноуловимым.

Если скорость кровотока в подколенной вене была значительно снижена, а компрессия икроножной мышцы не приводила к ускорению потока или пик был небольшим, то это расценивалось как ТГВ голени. Тромбоз подколенной вены определялся по отсутствию кровотока в ней. При этом характерно было ускорение кровотока по поверхностным венам.

Если у паховой складки на бедренной вене кровоток не лоцировался или был снижен без синхронизации с дыханием и отрицательной пробе Вальсальвы, то это расценивалось как признак тромбоза подвздошной вены. Частичная облитерация ее просвета определялась по ускорению потока, нечеткой респираторной пластичности и замедленной реакцией на дистальную компрессию. Поверхностные вены при этом сохраняли ускоренный кровоток, без четкой синхронизации с дыханием.

Признаки ПТФС проявлялись в виде недостаточности клапанов глубоких вен и (или) обогащением кровотока по поверхностным венам.

Согласно данным литературы [1,2] точность диагностики ТГВ с использованием эхографии в подколенном сегменте и проксимальнее достигает 99 %, дистальнее – 60%. Для УЗДГ эти показатели меньше, что связано с отсутствием визуализации просвета вены. При наличии неокклюзирующего поражения без гемодинамических изменений кровотока в вене или наличии аномалии оказывается невозможным заподозрить ее тромбоз. Особенно это относится к дистальному сегменту конечности. Также невозможно оценить расширение вен, развитие коллатеральной сети, состояние перфорирующих вен. Учитывая, что количественные параметры венозного кровотока весьма вариабельны и в клинической практике не используются [1,3], то в итоге оценка кровотока оказывается субъективной и зависит от опыта врача, проводящего исследование.

Таким образом, для полного анализа изменений венозной гемодинамики необходимым условием является обследование в трех режимах (триплекс). Учитывая малую распространенность подобных комплексов, во многих клинических ситуациях для исключения патологии глубоких вен НК оказывается достаточным метода УЗДГ.

Литература:

1 Дуглас С. Кац, Кевин Н. Мас, Стюарт А. Гроскин: «Секреты рентгенологии» Москва. Бином Диалект 2003, с. 657 – 666

2. Под ред Шотемор Ш.Ш: «Путеводитель по диагностическим изображениям» Москва «Советский спорт», 2001, с. 137-140
3. Clinical applications of Doppler ultrasound. 2 nd ed / Ed by Taylor J. W., Burus P. N., Wells P. N. N. Y. Raven Press, 1995 p 35-53
4. Dorfman G. S., Cronan J. J., Messersmith R.N. et al Occult pulmonary embolism : A common occurrence in deep venous trombosis. AJR, 148: 263-266, 1997